

氏名	新 屋 晴 孝
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 授 与 番 号	甲 第 638 号
学位授与の日付	昭和62年3月31日
学位授与の要件	医学研究科内科系放射線医学専攻 (学位規則第5条第1項該当)
学 位 論 文 題 目	モルモット多型核白血球スーパーオキシド産生能に対する放射線照射の影響
論 文 審 査 委 員	教授 栗井通泰 教授 木村郁郎 教授 産賀敏彦

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

多型核白血球の機能に対する放射線の影響については in vivo や in vitro 照射での研究が報告されている。しかし、その障害の機構については依然不明の点が多い。本研究においては多型核白血球のスーパーオキシド産生能への in vivo, in vitro 照射の影響について検討し、若干の結果を得たので報告する。

2-20 Gy 照射したモルモットから分離した多型核白血球のオプソニン化チモザン刺激によるスーパーオキシドの生成をチトクロームCの還元により測定した結果、対照群に比較して、2 Gy 照射群では変化は認められなかったが、5 Gy 照射以上の群では有意の抑制が認められた。しかし、チモザン以外の代謝誘導物質（ミリスチン酸、コンカナバリンA、走化性ペプチドFMLP）での刺激によるスーパーオキシド生成では対照群と照射群（20 Gy）に有意な差は認められなかった。また、in vitro 照射では in vivo 照射で認められたチモザン刺激でのスーパーオキシド生成の抑制は認められなかった。

in vivo 照射での抑制の影響について、以下の二点が可能性のある原因として推定された、その一つは照射によって生じた活性酸素が白血球へ直接作用して膜リセプターに何らかの障害が生じたというものであり、もう一つは照射後の生理的变化により腹腔内に浸出してきた多型核白血球の集団構成が対照群に比較して変化しているのではないかという事である。これらの二点について今後、更に検討する必要があると思われる。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本研究はモルモット多型核白血球スーパーオキシド産生能に対する放射線照射の影響に

つき研究したものである。2－20 Gy 照射したモルモットから分離多型核白血球のオプソニン化チモザン刺激によるスーパーオキシド産生能が対照群に比し、5Gy 以上の群で有意の抑制を生ずるのを見出し、ミリスチン酸、コカナバリンA、などでは此の抑制が見られなかった。これらの所見は放射線照射の細胞障害に新知見を得たものであり価値ある業績であると認める。

よって、本研究者は医学博士の学位を得る資格があると認める。